

Хромовый темносиний	—	5.4	—
Ализариновый желтый	11.1	11.0	0.1
Бриллиантовый желтый	—	6.7	—
Флуоресцеин	4.45; 6.80	4.2	5.6; —
2,4,6,7-тетранитрофлуоресцеин	2.02; 2.06	2.0	0.1
4,5-динитрофлуоресцеин	5.0; 5.36	4.7	6; 11
4,5-дибромфлуоресцеин	4.24; 5.00	4.1; 5.4	4.5; 8.0
Сульфофлуоресцеин	3.21; 6.76	3.4; 6.7	5.9; 0.03
Фенол	9.99	9.1*	8.9
4-метиланилин	5.08	4.8*	5.5

* - значения, полученные с использованием источника света, изучающего в УФ области.

1. Зевацкий Ю.Э., Самойлов Д.В. Фотоэмиссионный метод измерения спектров для спектрофотометрического определения констант ионизации. // Известия Санкт-Петербургского государственного технологического института (Технического университета) 2009. Т. N. 6. С. 44-49.

ЭЛЕКТРОАНАЛИТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПЛЕНОЧНОГО ОКСИДНОГО РУТЕНИЕВО-ТИТАНОВОГО ЭЛЕКТРОДА

Лапина А.С., Маринина Г.И., Васильева М.С.

Дальневосточный федеральный университет

690950, г. Владивосток, ул. Суханова, д. 8, e-mail: mgj@chem.dvgu.ru

В настоящее время перспективным направлением развития электроаналитических сенсоров является создание новых металлоксидных, в том числе и пленочных металлоксидных электродов (ПМОЭ) и более углубленное изучение уже известных ввиду их невысокой стоимости по сравнению с электродами из благородных металлов и простоты эксплуатации.

Одним из примеров ПМОЭ является оксидный рутениево-титановый анод (ОРТА), обладающий высокой коррозионной стойкостью, стабильностью электрохимических показателей в течение длительного времени эксплуатации, высокой селективностью.

Изучено поведение ОРТА в отсутствие поляризации, при потенциометрическом титровании по различным типам реакций. При выявлении индикаторных свойств изучали механизм реакции, определяющей

потенциал электрода, рядом методов (снятие кинетических, концентрационных, вольтамперных кривых).

Показана полифункциональность ОРТА и возможность применения при потенциометрической индикации титрования железа (III) комплексоном III, кислотно-основного, окислительно-восстановительного типов реакций. Методом снятия кинетических кривых установлены удовлетворительные свойства ОРТА в растворах титруемых веществ по времени установления стационарного потенциала. Методом снятия концентрационных кривых выявлена потенциалопределяющая роль катионов Fe (III), Fe (II), ионов водорода с ярко выраженной рН-функцией. Методом снятия поляризационных кривых подтверждена потенциалопределяющая роль обратимой электрохимической системы Fe (III)/Fe (II) для ОРТА, дана оценка соответствующего тока обмена.

ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК ПАРА-АМИНОФЕНОЛА НА ПОВЕРХНОСТИ ПЬЕЗОКВАРЦЕВОГО СЕНСОРА ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

Жеромская Н.А., Карасева Н.А., Соболева И.Г., Ермолаева Т.Н.

Липецкий государственный технический университет

398600, г. Липецк, ул. Московская, д.30

Одним из перспективных направлений в аналитической химии является разработка сенсоров, позволяющих проводить прямое определение соединений без сложной пробоподготовки и введения меток. Пьезокварцевый массочувствительный сенсор с покрытием на основе полимеров с молекулярными отпечатками, полученными методом электрохимической полимеризации, позволяет с высокой чувствительностью и селективностью определять антибиотики в жидких средах. В настоящее время актуальна проблема определения остаточных количеств бета-лактамных антибиотиков в биологических жидкостях, пищевых продуктах и при контроле качества фармацевтических препаратов, которые применяются для лечения тяжелых инфекционно-воспалительных заболеваний человека, а также крупного рогатого скота и домашней птицы. Принципиальным моментом при разработке сенсора является выбор рецепторного покрытия, обеспечивающего селективное связывание аналита. Структура и свойства пленок, отвечающих за максимальную чувствительность и селективность рецепторного слоя, а также за воспроизводимость определений в процессе анализа, зависят от экспериментальных условий, в которых эти пленки были приготовлены.